



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107545814 A

(43)申请公布日 2018.01.05

(21)申请号 201710916941.3

(22)申请日 2017.09.30

(71)申请人 成都众孚理想科技有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区天府四
街66号2栋8层3号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 赵宇

(51)Int.Cl.

G09B 23/18(2006.01)

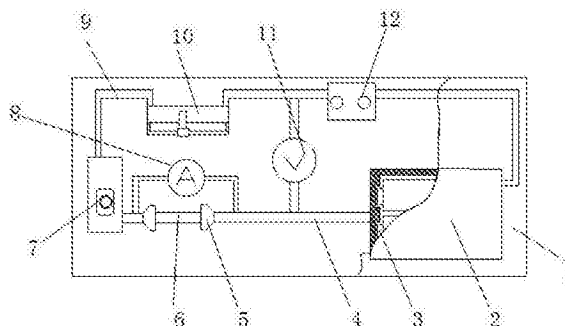
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便于使用的教学用金属导电性能演示
装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,包括展示板,所述展示板上设置有电池盒,所述电池盒的正极接线柱通过第一电线与负载实验灯的负极接线柱固定连接,且负载实验灯的正极接线柱通过第二电线与蓄电池的负极接线柱固定连接,所述第一电线上通过导线连接有电流表,所述第一电线上设置有卡合盘,且卡合盘卡合固定有金属棒,所述第二电线上连接有滑动变阻器和刀开关。本发明中,首先该金属导电性能演示装置固定在展示板上,展示板上设置有挂环,可以进行挂取演示操作,便于学生坐在座位上进行观察,其次展示板的背面四周设置有绝缘橡胶垫,使得展示板的背面不会紧密与展示台相贴合,提高其散热效率。



1. 一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,包括展示板(1),其特征在于,所述展示板(1)上设置有电池盒(2),且电池盒(2)内部固定有蓄电池(3),所述电池盒(2)的正极接线柱通过第一电线(4)与负载实验灯(7)的负极接线柱固定连接,且负载实验灯(7)的正极接线柱通过第二电线(9)与蓄电池(2)的负极接线柱固定连接,所述第一电线(4)上通过导线连接有电流表(8),所述第一电线上设置有卡合盘(5),且卡合盘(5)卡合固定有金属棒(6),所述第二电线(9)上连接有滑动变阻器(10)和刀开关(12),所述第一电线(4)和第二电线(9)之间通过导线连接有电压表(11),所述卡合盘(5)上开设有卡合槽(13),所述卡合槽(13)内部两侧表壁上通过螺栓杆(14)固定有夹持板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,其特征在于,所述卡合盘(5)共设置有两个,且两个卡合盘(5)关于金属棒(6)相互对称。

3. 根据权利要求1所述的一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,其特征在于,所述展示板(1)上开设有配合第一电线(4)和第二电线(9)使用的电线槽。

4. 根据权利要求1所述的一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,其特征在于,所述展示板(1)背面四周设置有绝缘橡胶垫(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,其特征在于,所述展示板(1)一侧表壁上设置有挂环(16)。

一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及教学教具技术领域,尤其涉及一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置。

背景技术

[0002] 教学教具指使学生能直观、形象地理解教学内容所使用的各类器具及教师授课时使用的用具的总称。教具可提高学生的学习兴趣,丰富感性认识,帮助形成明确的概念,发展学生的观察能力和思维能力。一般分普通教具、特殊教具、幼儿教具3类。普通教具:包括中小学基础教育和大、中专各类专业教育所使用的常规和专业教具。一般有实物,将客观事物直接呈现在学生面前,以便学生直接感受;模拟实物,包括标本、模型和其他复制品,如地球仪、人体模型、工程设备模型等;描绘事物形象的图表,包括图画、照片、地图和统计、设计等各种形象化图表;再现事物形象及其过程的现代化设备,如电影机、电视机、录音机、录像机、幻灯机、投影仪等。还有授课时使用的常规教具,如黑板、板擦、白板、粉笔等。

[0003] 然而现有的教学用金属导电性能演示装置在使用过程中存在着一些不足之处,演示装置一般都是水平放置在桌面进行演示操作,学生做坐在座位上观察难以观察清楚,其次演示装置的结构过于简单,一般都是一个简单的电力回路,设置有实验灯、蓄电池,通过实验灯的亮、暗,进行效果演示,演示效果较为单一。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,包括展示板,所述展示板上设置有电池盒,且电池盒内部固定有蓄电池,所述电池盒的正极接线柱通过第一电线与负载实验灯的负极接线柱固定连接,且负载实验灯的正极接线柱通过第二电线与蓄电池的负极接线柱固定连接,所述第一电线上通过导线连接有电流表,所述第一电线上设置有卡合盘,且卡合盘卡合固定有金属棒,所述第二电线上连接有滑动变阻器和刀开关,所述第一电线和第二电线之间通过导线连接有电压表,所述卡合盘上开设有卡合槽,所述卡合槽内部两侧表壁上通过螺栓杆固定有夹持板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述卡合盘共设置有两个,且两个卡合盘关于金属棒相互对称。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述展示板上开设有配合第一电线和第二电线使用的电线槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述展示板背面四周设置有绝缘橡胶垫。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述展示板一侧表壁上设置有挂环。

[0014] 本发明中,首先该金属导电性能演示装置固定在展示板上,展示板上设置有挂环,可以进行挂取演示操作,便于学生坐在座位上进行观察,其次展示板的背面四周设置有绝缘橡胶垫,使得展示板的背面不会紧密与展示台相贴合,提高其散热效率,再有该金属导电性能演示装置设置有刀开关,可以在将金属棒固定好后,再通过刀开关导通电路,进行演示,安全性更高,设置有电压表、电流表和滑动变阻器,通过观察电流表和电压表能够更加精确的测量到不同的金属棒的导电率,其次滑动变阻器的设置,可以调节电阻的大小,从而实现了对电流的调节,提高了实验的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明卡合槽的结构示意图;

[0017] 图3为本发明展示板的背面结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1-展示板、2-电池盒、3-蓄电池、4-第一电线、5-卡合盘、6-金属棒、7-负载实验灯、8-电流表、9-第二电线、10-滑动变阻器、11-电压表、12-刀开关、13-卡合槽、14-螺栓杆、15-夹持板、16-挂环、17-绝缘橡胶垫。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种便于使用的教学用金属导电性能演示装置,包括展示板1,展示板1上设置有电池盒2,且电池盒2内部固定有蓄电池3,电池盒2的正极接线柱通过第一电线4与负载实验灯7的负极接线柱固定连接,且负载实验灯7的正极接线柱通过第二电线9与蓄电池2的负极接线柱固定连接,第一电线4上通过导线连接有电流表8,第一电线上设置有卡合盘5,且卡合盘5卡合固定有金属棒6,第二电线9上连接有滑动变阻器10和刀开关12,第一电线4和第二电线9之间通过导线连接有电压表11,卡合盘5上开设有卡合槽13,卡合槽13内部两侧表壁上通过螺栓杆14固定有夹持板15。

[0022] 卡合盘5共设置有两个,且两个卡合盘5关于金属棒6相互对称,所述展示板1上开设有配合第一电线4和第二电线9使用的电线槽,展示板1背面四周设置有绝缘橡胶垫17,展示板1一侧表壁上设置有挂环16。

[0023] 工作原理:使用时,首先可以根据演示的场地,可以将展示板1水平放置或者通过挂环16挂取竖直放置,便于学生观察,使用时,将金属棒6通过第一电线4上的卡合盘5卡合固定好,此时将刀开关12闭合,观察负载实验灯7是否亮起,便可以观察金属棒6是否导电,通过观察记录电压表11、电流表8和滑动变阻器10的数值,便可以计算出金属棒6的导电率,该教学用金属导电性能演示装置,操作简单,具有直观的电流、电压显示,有效的提高其演示效果。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

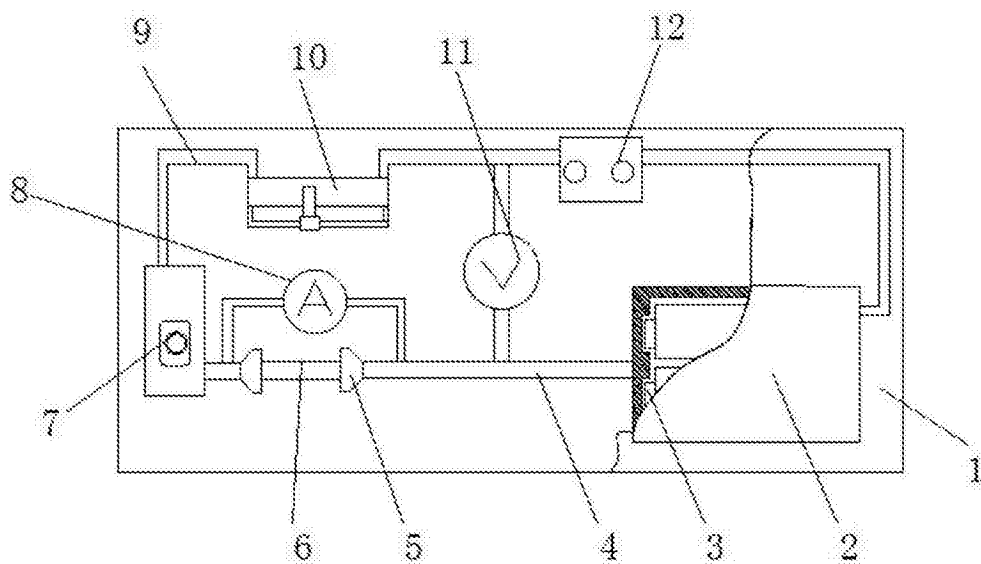


图1

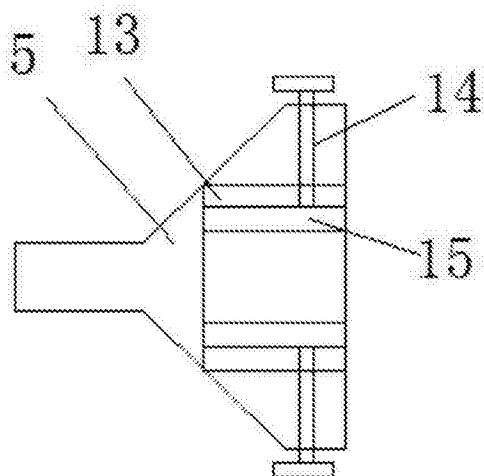


图2

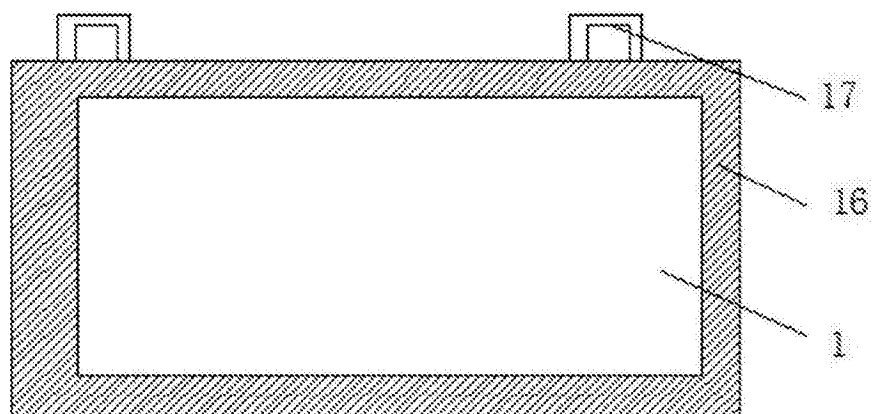


图3